

Fitri Kurnia Firdayanti. 2018. Pengaruh Variasi Dosis dan Frekuensi Pemberian *Biofertilizer* Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Jagung (*Zea mays* L.). Skripsi ini di bawah bimbingan Dr. Fatimah, M.Kes dan Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. Departemen Biologi Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi dosis dan frekuensi pemberian *biofertilizer* terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung (*Zea mays* L.) serta nilai RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*). Parameter pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, berat basah dan panjang akar. Sedangkan parameter produktivitas meliputi berat tongkol dan berat kering biji jagung pada saat panen. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri atas 2 perlakuan kontrol (kontrol negatif dan positif) dan 9 perlakuan uji. Perlakuan kontrol negatif tanpa pemberian pupuk dan kontrol positif dengan pemberian pupuk urea 5 g/tanaman. Variasi dosis *biofertilizer* yang digunakan adalah 5, 10, dan 15 mL/tanaman dengan frekuensi pemberian 1, 2 dan 3 kali. Setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan dan setiap ulangan terdiri dari 5 tanaman. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji ANOVA (*Analysis of Varians*) satu arah (*One Way Anova*) dengan derajat signifikansi 0,05 dilanjutkan dengan uji *Duncan* dan menggunakan uji *Brown Forsythe* dengan derajat signifikansi 0,05 dilanjutkan dengan uji *Games Howell*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi dosis dan frekuensi pemberian *biofertilizer* berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung (*Zea mays* L.). Hasil pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung terbaik ditunjukkan pada perlakuan pemberian *biofertilizer* dosis 15 mL dengan frekuensi pemberian sebanyak 1 kali (B15F1) untuk parameter tinggi tanaman, berat basah, panjang akar, berat tongkol dan berat kering biji. Nilai RAE tertinggi juga terdapat pada perlakuan B15F1 sebesar 216,44%.

Kata kunci : *Biofertilizer*, pertumbuhan, produktivitas, jagung (*Zea mays* L.)

Fitri Kurnia Firdayanti. 2018. Effect of Dose Variations and Frequency of *Biofertilizer* Giving on Corn Growth and Productivity (*Zea mays* L.). This thesis under the guidance of Dr. Fatimah, M.Kes and Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

This reaserch aims to determine the effect of variations in dosage and frequency of *biofertilizer* administration on the growth and productivity of maize (*Zea mays* L.) and the value of RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*). Growth parameters include plant height, wet weight and root length. While the productivity parameters include the weight of cob and the dry weight of corn seeds at harvest. This research is experimental using a completely randomized design (CRD). This research consisted of 2 control treatments (negative and positive controls) and 9 test treatments. Negative control treatment without fertilizer and positive control with 5 g/plant urea fertilizer. The variation of *biofertilizer* dose used was 5, 10, 15 mL/plant with a frequency of 1, 2 and 3 times. Each treatment consisted of 3 replications and each replication consisted of 5 plants. The results of the reasearch data were analyzed using one-way ANOVA (*One Way Anova*) with a significance level of 0.05 followed by *Duncan's* test and using the *Brown Forsythe* test with a significance level of 0.05 followed by *Games Howell* test. The results showed that variations in dosage and frequency of *biofertilizer* administration affected the growth and productivity of corn (*Zea mays* L.). The best growth and productivity results of corn plants were shown in the treatment of 15 mL dose of *biofertilizer* with a frequency of 1 time (B15F1) for parameters of plant height, wet weight, root length, weight of cob and dry weight of seeds. The highest RAE value is B15F1 treatment at 216.44%.

Keywords: *Biofertilizer*, growth, productivity, corn (*Zea mays* L.)